

CANTEADORAS
PARA MADERA DE PISO 6”

KN CM-11A

KN CM-11B

Herramientas para siempre.

PRECAUCIÓN

Antes de usar la canteadora, lea el manual del usuario siguiendo todas las reglas de seguridad e instrucciones para su uso.

LÍNEA DE AYUDA AL CLIENTE:
1-800-70-56682

INDICE



Algo de polvo creado por tallar, serruchar, pulir, taladrar o alguna otra actividad en construcción contiene químicos que son por causar cáncer, defectos de nacimiento o daños de tipo reproductivo. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- Plomo de pinturas hechas a base de plomo.
- Sílice cristalina de ladrillos, cemento, y otros productos de albañilería.
- Arsénico y cromo de químicos tratados con madera.

El riesgo a estas exposiciones varía dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos químicos: Trabaje en un área bien ventilada, trabaje con un equipo apropiado de seguridad como mascarillas antipolvo, hechas especialmente para depurar partículas microscópicas.

GARANTÍA

KNOVA® OFRECE UNA GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO

PARTES DE REEMPLAZO

Las partes de reemplazo para esta herramienta están disponibles directamente con Knova.
Para hacer un pedido llame al (5)276-8940. Por favor tenga lista la siguiente información:

1. Número de parte listada en este manual
2. Dirección de embarque que no sea un apartado postal

GARANTÍA DE LAS PARTES DE REEMPLAZO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que las partes cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y garantiza al usuario/comprador original de nuestras partes que cada pieza está libre de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de 30 (treinta) días a partir de la fecha de compra.

PRUEBA DE COMPRA

Por favor conserve su factura de compra con fecha como prueba de compra para validar el periodo de garantía.

GARANTÍA LIMITADA DE HERRAMIENTA Y EQUIPO

Knova hace todo lo posible para asegurarle que sus productos cumplen con los estándares de alta calidad y durabilidad y le garantiza al usuario/comprador original de nuestros productos que cada producto está libre de defectos en materiales y mano de obra como sigue: GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS EN ESTE PRODUCTO KNOVA. La garantía no aplica para defectos ocasionados directa o indirectamente a mal uso, abuso, negligencia o accidentes, reparaciones o alteraciones fuera de nuestras instalaciones o a falta de mantenimiento. KNOVA LIMITA TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS AL PERIODO ARRIBA ESPECIFICADO DESDE LA FECHA EN QUE EL PRODUCTO FUE ADQUIRIDO EN LA TIENDA. A EXCEPCIÓN DE LO AQUÍ ESPECIFICADO, CUALQUIER GARANTÍA IMLÍCITA ESTÁ EXCLUÍDA. KNOVA NO SE PUEDE SER RESPONSABLE POR MUERTE, LESIONA A PERSONAS O PROPIEDADES O POR DAÑOS INCIDENTALES, CONTINGENTES, ESPECIALES O CONSECUENTES CAUSADOS POR EL USO DE NUESTROS PRODUCTOS. Para aprovechar esta garantía, el producto o parte debe enviarse para su examen, flete pagado, a un centro de servicio autorizado designado por Knova. Se debe anexar la fecha de la prueba de compra, así como una explicación de la queja. Si nuestra inspección encuentra un defecto, Knova puede reparar o cambiar el producto. Knova regresará el producto reparado o reemplazo cubriendo Knova los gastos, pero si se determina que no hay defecto, o que el defecto resultó de causas que no está dentro del marco de la garantía de Knova, entonces el usuario debe cubrir el costo de almacenaje y envío del producto.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

KN CM -11A

Motor:	1 H.P. 120/240 V. 60 Hz.
Mesa de trabajo	1,540 x 187 mm (60-5/8” x 7-3/8”)
Altura de la mesa (desde el piso):	800 mm. (31-1/2”)
Cabezal cortador con tres ranuras:	61 x 152.4 mm. (2-3/8x6”)
Con tres cuchillas de:	1.6 x 15.8 x 152.4 mm. (1/16” x 5/8” x 6”)
Capacidad de corte (ancho):	152.4 mm. (6”)
Capacidad de corte (profundo):	3.2 mm. (1/8”)
Capacidad de corte (ranurado):	12.7 mm. (1/2”)
Velocidad de cabezal cortador:	5,200 R.P.M.
Dimensiones de la guía:	740 x 98 mm. (29-1/8”x 3-7/8”)
Inclinación de la guía:	45º Izquierda y derecha
Incluye:	Sistema Central de Inclinación
Dimensiones de la máquina	1,540 x 533 x 902 mm. (60-5/8“x 21” x 35-1/2“) Largo- Ancho-Alto
Peso Neto/Bruto (cuerpo):	83/97 Kgs.
Peso Neto/Bruto (gabinete):	30/33 Kgs.

KN CM -11B

Motor:	1 H.P. 120/240 V. 60 Hz.
Dimensiones de la mesa:	1,080 x 187 mm (42-1/2” x 7-3/8”)
Dimensiones de la máquina:	Largo 1,080mm(42-1/2”) x Ancho 533mm (21”) x Alt. 902 mm (35-1/2”)
Dimensión del husillo:	60 mm x 152.4 mm (2-3/8” x 6”)
Cuchillas:	1.6 x 15.8 x 152.4 mm (1/16 x 5/8 x 6”)
Ancho máximo de corte:	152.4 mm (6”)
Velocidad de la cabeza cortadora:	4,600 R.P.M.

Reglas de seguridad para las herramientas eléctricas



ADVERTENCIA

Cuando use herramientas eléctricas, siempre se deben seguir precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de fuego, choque eléctrico y lesiones personales.

1. **CONOZCA SU HERRAMIENTA ELÉCTRICA.** Lea y entienda el manual de instrucciones y las etiquetas adheridas a la máquina. Conozca sus aplicaciones y limitantes así como los riesgos potenciales específicos de la máquina.
2. **ATERRICE TODAS LAS HERRAMIENTAS.** Esta máquina esta equipada con cable de tres líneas y con una clavija de tres puntas que se debe conectar en un contacto correspondiente debidamente aterrizado. La línea con aislamiento verde del cable es el conductor a tierra; nunca conecte el cable verde a una terminal viva.
3. **MANTENGA LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR** y en buen estado. Siempre deben estar ajustadas y alineadas.
4. **RETIRE LA HERRAMIENTA Y LLAVES DE AJUSTE.** Fórmese el hábito de verificar que todas las llaves de ajuste y otras herramientas se retiren de la máquina antes de encenderla.
5. **MANTENGA LIMPIA EL AREA DE TRABAJO.** Las áreas y bancos de trabajo desordenados acarrean accidentes. El piso no debe estar resbaloso por cera o aserrín.
6. **NO SE USE EN AMBIENTES PELIGROSOS.** No use herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados, ni las exponga a la lluvia. No use herramietas eléctricas en presencia de líquidos o gases flamables. Mantenga bien iluminada el área de trabajo. Debe tener suficiente espacio alrededor para trabajar.
7. **MANTENGA ALEJADAS A OTRAS PERSONAS.** No permita que otras personas, especialmente niños, que no estén involucrados con el trabajo de la máquina o el cable de extensión este cerca, manténgalos alejados del área de trabajo.
8. **HAGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS.** Con candados, interruptores ó retirando las llaves de encendido.
9. **NO FORCE LA HERRAMIENTA.** Hará mejor el trabajo y de manera más segura si se usa al ritmo para el que fue diseñada.
10. **USE LA HERRAMIENTA ADECUADA.** No force herramientas pequeñas para hacer el trabajo de una herramienta de trabajo pesado. No use herramientas para fines distintos a su función específica.
11. **VISTA ADECUADAMENTE.** No use ropa holgada o joyería, se pueden atorar en las partes móviles. Se recomienda usar calzado antiderrapante cuando trabaje en exteriores. Sujete el cabello largo.
12. **USE EQUIPO DE PROTECCIÓN.** Use siempre anteojos de seguridad, los anteojos de uso diario sólo tienen lentes resistentes al impacto, NO son anteojos de seguridad. Use careta o mascarilla si la operación genera polvo y tapones para los oídos en periodos largos de operación.
13. **ASEGURE SU TRABAJO.** Siempre que sea posible, use tenazas o una prensa para sujetar el trabajo. Es más seguro que usar las manos.
14. **NO SE ESTIRE MÁS ALLÁ DE SU ALCANCE.** Mantenga siempre el equilibrio y los pies bien apoyados en el piso.
15. **CUIDE SU HERRAMIENTA.** Mantenga afiladas y limpias las herramientas de corte para obtener un desempeño mejor y más seguro. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar accesorios. Inspeccione los cables periódicamente y si están dañados, acuda a un centro de servicio autorizado. Mantenga las manijas limpias y libres de aceite y grasa.
16. **DESCONECTE LA MAQUINA.** Cuando no la use. Antes de darle servicio y cuando cambie accesorios como sierras, brocas y cortadores, desconecte la máquina de la corriente eléctrica.
17. **EVITE ENCENDIDOS ACCIDENTALES.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición OFF (APAGADO) cuando conecte la máquina.
18. **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual de instrucciones para los accesorios recomendados. Siga las instrucciones que acompañan al accesorio. El uso de accesorios no recomendados puede generar riesgos.
19. **NUNCA SE PARE SOBRE LA MAQUINA.** Se puede lesionar gravemente si la máquina se inclina o si se toca accidentalmente la herramienta de corte. No almacene materiales encima o cerca de la máquina de manera que sea necesario pararse sobre la máquina para alcanzarlos.
20. **VERIFIQUE LA PARTES DAÑADAS.** Antes de seguir usando la máquina, se debe revisar cuidadosamente para comprobar que operará adecuadamente y que desempeñará la función para la que fue diseñada.

Cheque la alineación de partes móviles, que no se atoren las partes móviles, rotura de piezas, montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su operación. Una guarda u otra pieza que esté dañada se debe reparar o remplazar en un centro de servicio autorizado a menos que se indique otra cosa en este manual de instrucciones. No use la herramienta si el interruptor no funciona.

21. DIRECCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN. Alimente la pieza de trabajo hacia una sierra o cuchilla solamente en dirección contraria a la rotación de la sierra o cuchilla.
22. NUNCA DEJE FUNCIONANDO LA MÁQUINA SIN ATENCIÓN. Apáguela. No se aleje de la máquina hasta que se detenga por completo.



Reglas de seguridad para las canteadoras

1. MANTENGA la cabeza de corte afilada y libre de óxido y savia.
2. SIEMPRE use un palo de empuje cuando cantee piezas que no den una distancia de seguridad razonable para sus manos.
3. NUNCA pase las manos directamente arriba de la cabeza de corte.
4. SIEMPRE asegúrese de que la parte expuesta de la cabeza de corte detrás de la valla este protegida por la guarda, especialmente cuando cantee cerca del borde.
5. NO realice operaciones de canteado en material más corto de 8" (203.2 mm), más delgado de 3/4" (19.0 mm), o de ancho menor a 1/4" (6.3 mm).
6. MANTENGA una relación adecuada en las superficies de las mesas de entrada y salida y en el trayecto de las cuchillas de la cabeza de corte.
7. APOYE la pieza de trabajo de forma adecuada en todo momento durante la operación. Mantenga el control del trabajo en todo momento.
8. NO regrese la pieza de trabajo hacia la mesa de entrada.
9. NO intente realizar una operación anormal o poco usada sin un estudio previo y el uso de aditamentos adecuados como palos de empuje, sujetadores, altos, etc.
10. NO realice cortes más profundos de 1/8" (3.1 mm) en usa sola pasada. En cortes de más de 1-1/2" de ancho, ajuste la profundidad de corte a 1/16" (1.5 mm) o menos para evitar sobrecargar la máquina y para minimizar la posibilidad de un rechazo.



INSTRUCCIONES DE ATERRIZAJE



ADVERTENCIA

Asegúrese que las características eléctricas sean las mismas entre la placa del motor y la corriente y asegúrese que el circuito eléctrico en el que se va a usar la canteadora tenga un fusible adecuado y que el cable sea del calibre correcto.

EN TODOS LOS CASOS, ASEGURESE QUE EL CONTACTO EN CUESTION ESTE DEBIDAMENTE ATERRIZADO.

INSTALACIÓN MONOFÁSICA

Si el motor en su máquina está cableado para 120 V. una fase, el cable de corriente está equipado con una clavija que tiene dos puntas planas paralelas de corriente y una más larga redonda o en "U" de tierra que requiere ser conectada a un contacto aterrizado de tres orificios como se muestra en la Figura G.

Si el motor en su máquina está cableado para 240 V. una fase, el cable de corriente está equipado con una clavija que tiene dos puntas planas en línea de corriente y una más larga redonda o en "U" de tierra que requiere ser conectada a un contacto aterrizado de tres orificios como se muestra en la Figura H.

Cuando la clavija de tres puntas de su máquina se conecta a un contacto aterrizado de tres orificios, la punta larga de tierra entra primero para que la máquina esté debidamente aterrizada antes de que la corriente eléctrica le llegue.

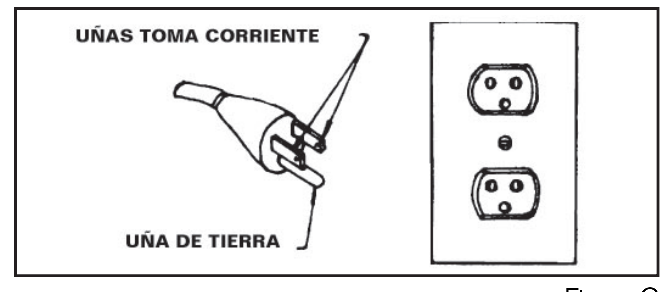


Figura G

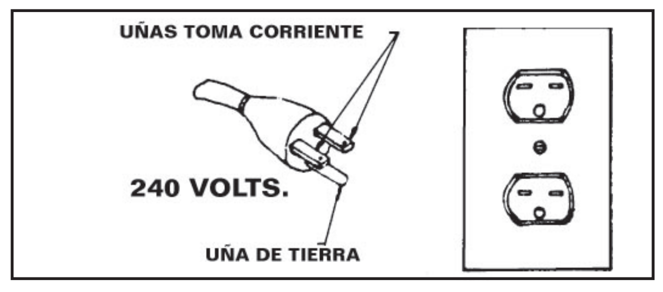


Figura H

DESEMPAQUE

DESEMPAQUE Y LIMPIEZA

Desempaque cuidadosamente la canteadora, base y todas las piezas sueltas de los cartones. Retire la capa protectora de las superficies maquinadas de la canteadora. Esta capa puede retirarse con un trapo suave humedecido con queroseno (no use acetona, gasolina o thinner para este propósito). Después de limpiarla, cubra todas las superficies que no están pintadas con una cera en pasta de buena calidad.

ENSAMBLE

ENSAMBLE DE LAS PARTES ELÉCTRICAS

La maquinaria eléctrica, interruptor y la energía eléctrica se fijan en el chasis.

Primero fije la maquinaria eléctrica y la corriente eléctrica al chasis, y luego una la línea de la maquinaria eléctrica a los puntos de la línea del interruptor uno y tres y una la línea de corriente a los puntos dos y cuatro de la línea del interruptor. Después, fije el interruptor al tablero lateral. Fije la línea de la maquinaria eléctrica y el cable a tierra de la corriente como se muestra (5) Figura A (las superficies son amarilla y verde) en el tablero lateral del chasis, usando el tornillo y la tuerca (como se muestra en las Figura A y B) Figura A.

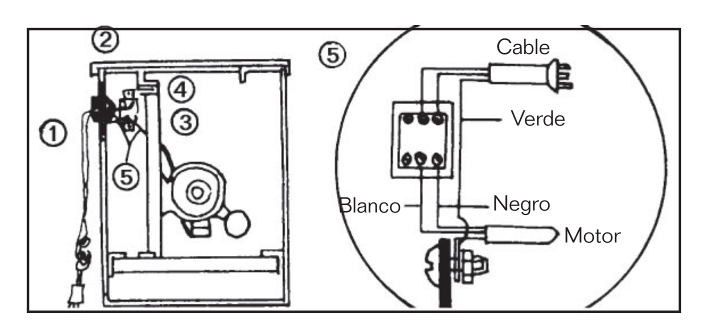


Figura A

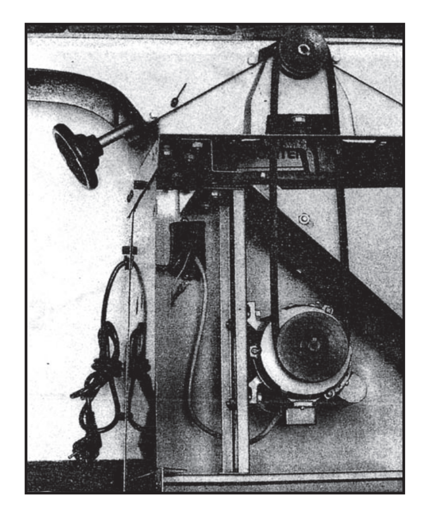


Figura B

ENSAMBLE DE LA CANTEADORA A LA BASE

1. Cuando ensamble la canteadora a la base, la mesa de entrada de la canteadora debe estar al final de la base como se indica en (1) Figura C. Los tres orificios (3) se usan para montar la canteadora a la base.
2. Se usan tres tornillos y roldanas de presión para fijar la canteadora a la base. Coloque las tres roldanas de presión sobre los tres orificios (3) Figura C de la base y atornille los tornillos en los tres orificios en la base de la canteadora.

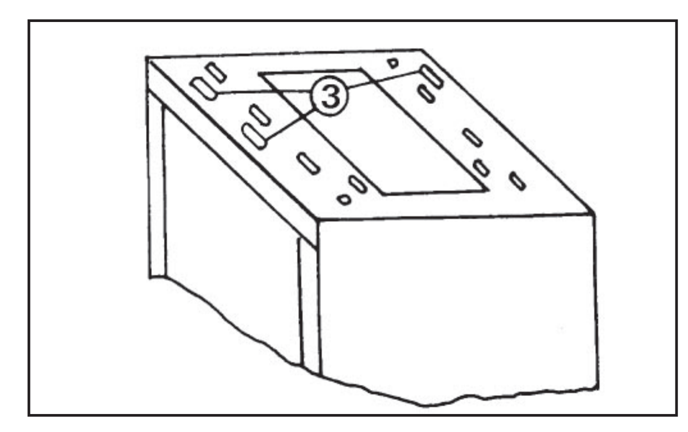


Figura C

ENSAMBLE DE LA BANDA, ALINEACIÓN DE LAS POLEAS Y AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA BANDA

Ensamble la banda (3) a la polea de la cabeza cortadora (4) como se muestra en la Figura D. Si es necesario, afloje las tuercas y tornillos que fijan el motor a la placa del motor y mueva el motor arriba o abajo sobre la placa hasta obtener la tensión correcta en la banda. La tensión correcta se obtiene cuando hay una deflexión de 1" aproximadamente en el centro del espacio entre las poleas presionando ligeramente con el dedo. Usando un borde recto, alinee la polea del motor con la polea de la cabeza cortadora. Si es necesario, ambas poleas se pueden mover hacia adentro o hacia fuera para alinearlas.

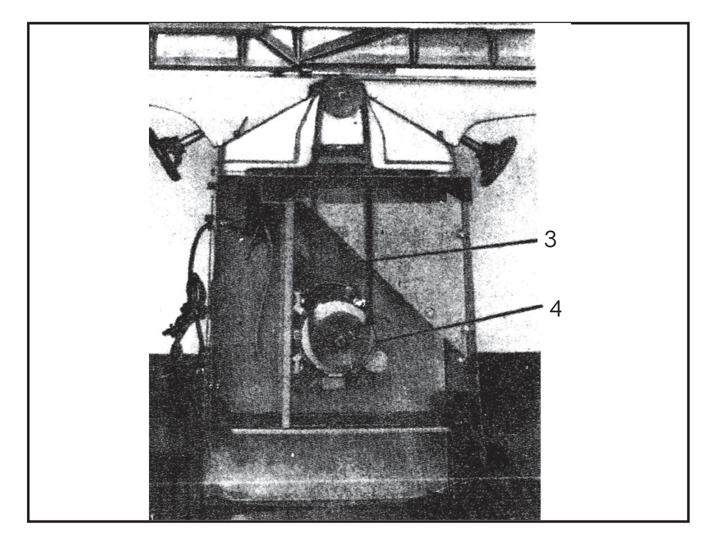


Figura D

ENSAMBLE DE LA GUARDA DE BANDA Y POLEA

La guarda de banda y polea (1) se embarca con la base. Simplemente ensámblela a la base usando los 2 tornillos y roldanas (2) como se muestra en la Figura E.

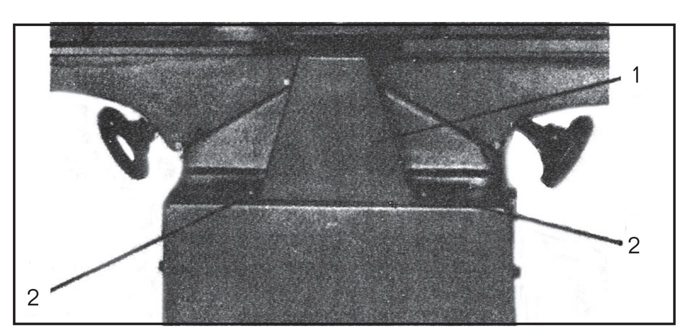


Figura E

ENSAMBLE DE LA GUARDA DE CABEZA DE CORTE.

Ensamble la guarda de la cabeza de corte (1) Figura F a la canteadora insertando el poste (2) de la guarda a través del orificio en la mesa frontal. La perilla (3) cuenta con un resorte que regresa la guarda sobre la cabeza de corte después de realizar el corte. Para regular la tensión del resorte, gire la perilla (3) Figura F, para poner tensión en el resorte antes de insertar el poste (2) a través del orificio en la mesa frontal, asegúrese que el resorte, dentro de la perilla (3), se atore en la ranura provista al final del poste (2). Si la tensión del resorte es mucha o no suficiente, retire la guarda y el poste y ajuste la tensión del resorte girando la perilla (3).

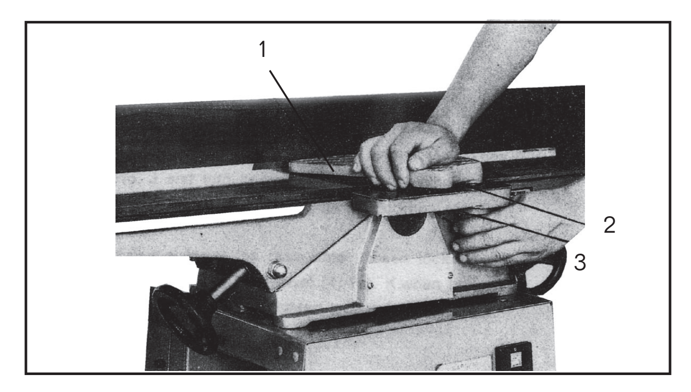


Figura F



AJUSTES

ELEVACIÓN Y BAJADO DE LAS MESAS

Para subir o bajar la mesa frontal, afloje la perilla asegura-dora (1) Figura J y gire la manivela (2) Figura K.

Cuando la mesa esté en la posición deseada, apriete la perilla aseguradora (1) Figura J.

Para subir o bajar la mesa posterior, afloje el tornillo asegurador (3) Figura J y gire la manivela (4) Figura K.

Cuando la mesa esté en la posición deseada, apriete el tornillo asegurador (3) Figura J.

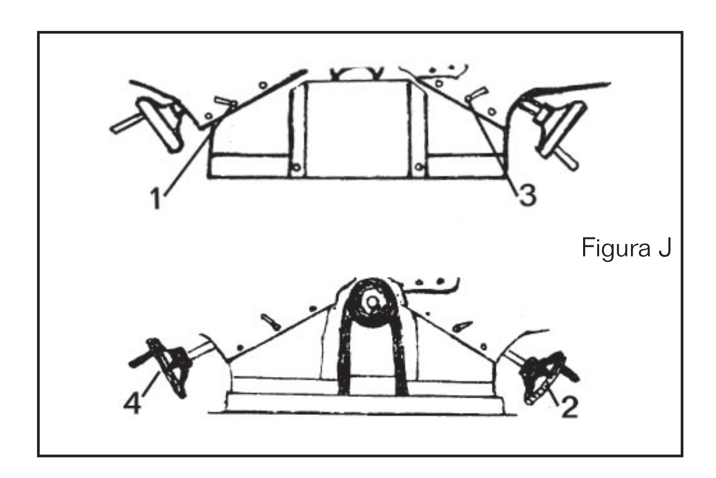


Figura K

AJUSTE DE LA MESA POSTERIOR Y CUCHILLAS

Para un trabajo exacto en la mayoría de las operaciones de canteado, la mesa posterior debe estar exactamente a nivel con las cuchillas en su punto más alto del giro. Esto significa, por supuesto, que las cuchillas deben estar paralelas con la mesa y proyectar igualmente desde la cabeza de corte.

Para verificar esta alineación proceda como sigue:

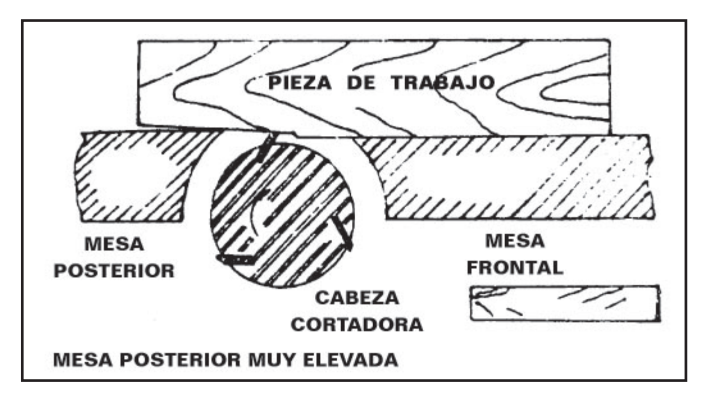


Figura L

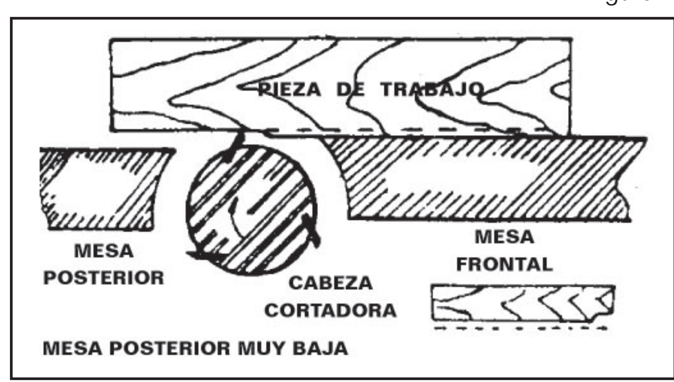


Figura M

Si la mesa posterior está muy alta, el resultado será como se muestra en la Figura L. La superficie acabada será curva.

Cuando la mesa posterior está muy baja, la condición se ilustra en la Figura M. El trabajo quedará escoplado al final del corte.

Como una revisión final del ajuste de la mesa posterior, corra una pieza de madera lentamente sobre las cuchillas por 6 u 8 pulgadas: ésta debería descansar firmemente sobre ambas mesas, como se muestra en la Figura N sin espacios abiertos debajo del corte finalizado.

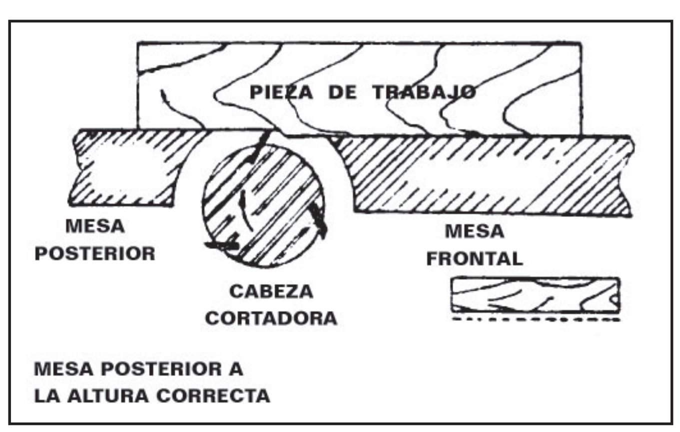


Figura N

1. Desconecte la máquina de la corriente eléctrica.
2. Suba o baje la mesa posterior según se requiera girando la manivela de la mesa posterior hasta que esté exactamente a nivel con las cuchillas en su punto más alto del giro. Coloque un borde recto sobre la mesa posterior y extiéndalo sobre la cabeza de corte como se muestra en la Figura O.
3. Gire la cabeza de corte con la mano. Las cuchillas deben tocar apenas el borde recto. Si una cuchilla está muy baja o muy alta en cualquier extremo, afloje ligeramente los tornillos aseguradores de la cuchilla en cuestión, mueva la cuchilla hasta que apenas toque el borde recto y apriete bien los tornillos.

   Después de ajustar la mesa posterior a la altura correcta, no se debe cambiar, excepto para operaciones especiales y después de afilar las cuchillas.

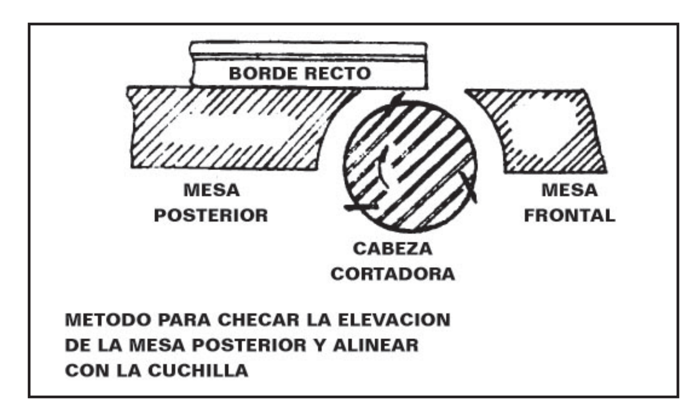


Figura O

AJUSTE DE LOS NIVELADORES DE LA MESA

Se ofrecen niveladores para recoger todo el juego entre los medios de encaje en la base y las mesas frontal y posterior de su canteadora. Los niveladores se localizan entre los medios de encaje de las mesas frontal y posterior y la base. Es necesario un ajuste adecuado de los niveladores para el funcionamiento correcto de la canteadora. Los niveladores de su canteadora fueron ajustados en la fábrica y no deben requerir ajuste alguno, sin embargo, si llega a ser necesario, para ajustar los niveladores proceda como sigue:

1. Para ajustar el nivelador de la mesa de salida, afloje los tres tornillos de ajuste del nivelador (1) Fig. P y asegúrese que el tornillo asegurador de la mesa posterior (2) esté flojo.
2. Proceda a reapretar los tres tornillos de ajuste (1) empezando con el más bajo y mientras procede hacia arriba, suba ligeramente el borde saliente de la mesa que está ajustando. Esto compensará cualquier tendencia de la mesa a “inclinarse” o “colgarse” y permitirá que el nivelador se pueda colocar en un ajuste seguro. El nivelador de la mesa de entrada se ajusta de la misma manera.

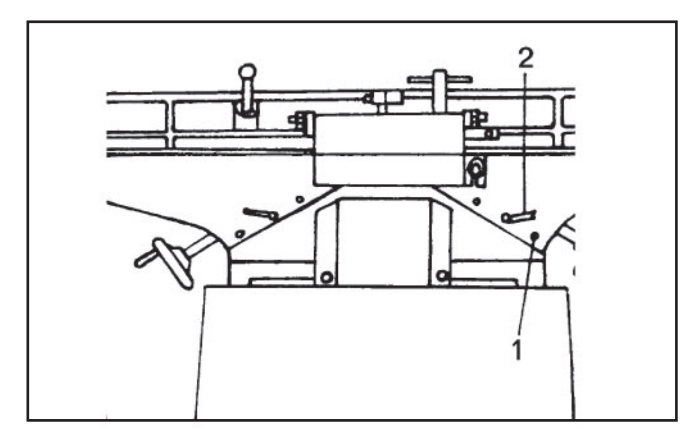


Figura P

IMPORTANTE: No deje los tornillos muy flojos, debe costar un poco de esfuerzo mover las mesas hacia arriba y hacia abajo. Su canteadora es una máquina de acabados y no puede esperar obtener un buen acabado del canteado si la mesa se ajusta muy floja y aguada.

AJUSTE DE CUCHILLAS

Si las cuchillas se retiran del cabezal para cambio o afilado, se debe tener mucho cuidado para reajustarlas como sigue:

1. DESCONECTE LA MAQUINA DE LA CORRIENTE ELECTRICA.
2. Coloque una cuchilla en su ranura para que el borde posterior del bisel esté a 1/16" de la superficie de la cabeza de corte.
3. Deslice la barra aseguradora en su lugar y apriete ligeramente los tornillos aseguradores.
4. Coloque una barra de ajuste de cuchillas hecha de madera dura, aproximadamente de 12" de longitud y canteado recto por un costado, en la mesa posterior, como se muestra en la Figura Q.
5. Gire la cabeza de corte hacia atrás con la mano y ajuste la cuchilla hasta que apenas toque la barra.
6. Usando la barra, revise la cuchilla en cada extremo para que esté paralela con la superficie de la mesa y apriete los tornillos
7. Inserte las otras dos cuchillas y repita las instrucciones anteriores.

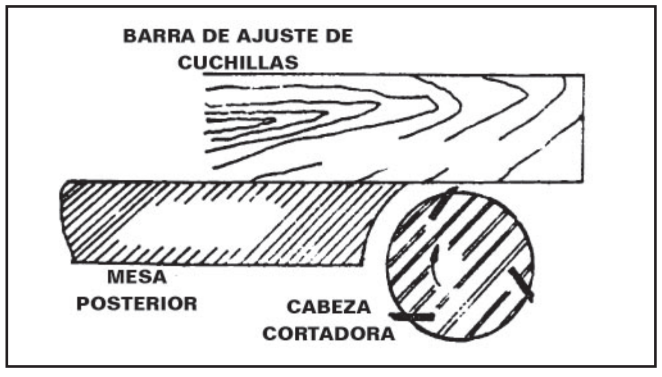


Figura Q



OPERACIÓN

Las siguientes instrucciones le darán al novato un inicio en la operación de canteado. Use material de desperdicio para verificar ajustes y para "sentir" las operaciones antes de intentar un trabajo normal.
USE SIEMPRE LA GUARDA Y MANTENGA LAS MANOS LEJOS DE LA CABEZA DE CORTE.

COLOCACIÓN DE LAS MANOS DURANTE LA ALIMENTACIÓN

Al inicio del corte, la mano izquierda sujeta la pieza firmemente contra la mesa frontal y la valla, mientras que la mano derecha empuja la pieza hacia las cuchillas. Después de iniciar el corte, la superficie nueva descansa firmemente sobre la mesa posterior como se muestra en la Figura R. La mano derecha empuja la pieza hacia delante y antes de que la mano derecha alcance la cabeza de corte, se debe mover a la pieza en la mesa posterior. NUNCA PASE LAS MANOS DIRECTAMENTE SOBRE LA CABEZA DE CORTE.

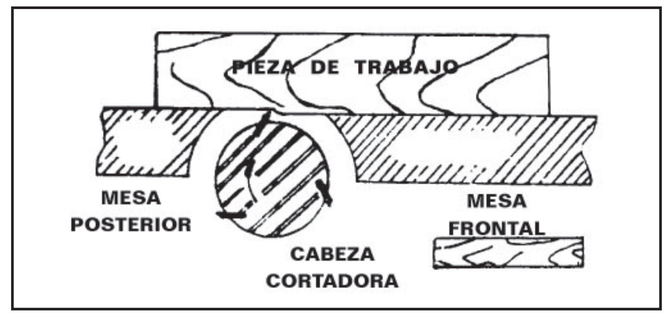


Figura R

CANTEADO DE PIEZAS CORTAS O DELGADAS

Cuando cantee piezas cortas o delgadas, use un palo de empuje para eliminar todo riesgo para las manos. Se muestran dos tipos en la Figura S. Se hacen fácilmente con material de desperdicio.

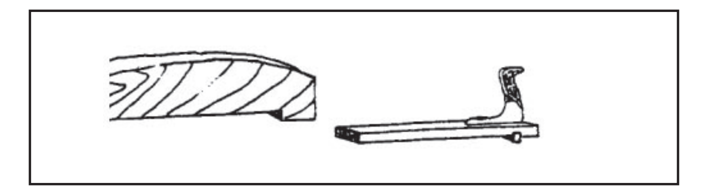


Figura S

CANTEADO DE UN BORDE

Esta es la operación más común para la canteadora. Ajuste la valla guía en escuadra con la mesa. La profundidad de corte debe ser la mínima requerida para obtener un borde recto. Sujete la mejor cara de la pieza firmemente contra la valla durante toda la alimentación.

CANTEADO DE PIEZAS ARQUEADAS

Si la madera que se va a cantear esta pandeada o curva, haga cortes ligeros hasta que la superficie esté plana. Evite forzar el material hacia abajo contra la mesa; una presión excesiva va a regresar como resorte después de pasar las cuchillas y permanecerá curva.

DIRECCION DE LA VETA

Evite alimentar piezas a la canteadora en contra de la veta como se muestra en la Figura T. El resultado será astillado. Alimente como la veta como en la Figura U para obtener una superficie suave.

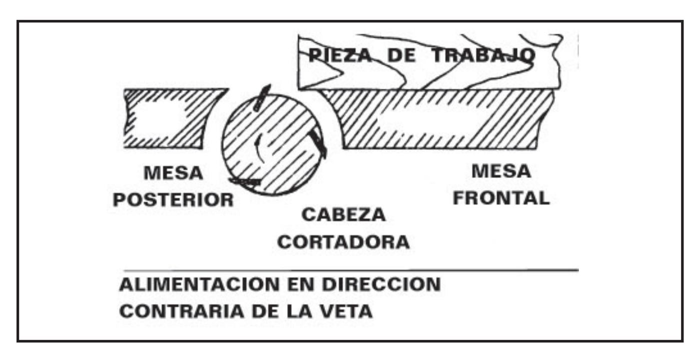


Figura T

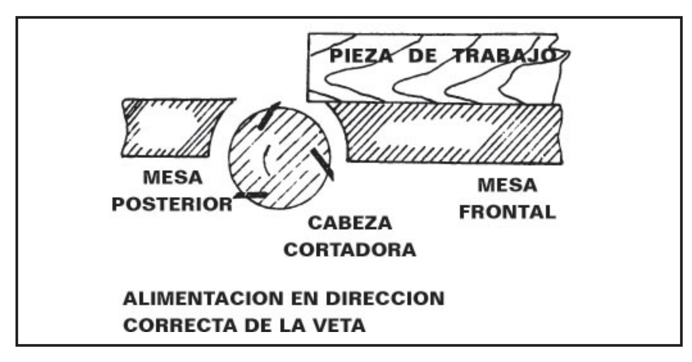


Figura U

BISELADO

Para cortar un bisel, fije la valla al ángulo deseado y corra la pieza por las cuchillas mientras la sujeta firmemente contra la valla y las mesas. Se pueden requerir varias pasadas para alcanzar el resultado deseado.
Cuando el ángulo es pequeño, existe una pequeña diferencia si la valla se inclina a la derecha o izquierda. Sin embargo, en ángulos grandes que se acerquen a los 45°, es cada vez más difícil sujetar la pieza adecuadamente cuando la valla esté inclinada a la derecha.
La ventaja de que la valla se incline a ambos lados se aprecia bajo estas condiciones.
Cuando se inclina a la izquierda, la valla forma una V con las mesas y la pieza se puede pasar fácilmente dentro de la bolsa mientras pasa por las cuchillas. Si el bisel se realiza sobre la pieza en una dirección tal que conlleve cortar contra la veta. Será mejor inclinar la mesa a la derecha.

CORTE DE DISMINUCIONES

Una de las operaciones más útiles de la canteadora es cortar un borde con disminución. Este método se puede usar en una amplia variedad de trabajos. Patas disminuidas de algún mueble son un ejemplo común.
En lugar de colocar la pieza sobre la mesa frontal, coloque el extremo frontal de la pieza sobre la mesa posterior. Haga esto con mucho cuidado, ya que la pieza tocará las cuchillas y éstas “morderán” la pieza con una tendencia a rechazarla a menos que la pieza esté firmemente sujeta. Ahora empuje la pieza hacia delante como en un canteado normal. El efecto es cepillar la madera enfrente de las cuchillas, para aumentar la profundidad, dejando una superficie disminuida.
La cresta dejada por las cuchillas cuando se inició la disminución se puede eliminar haciendo un corte muy ligero con el método normal de canteado, con la mesa frontal elevada a su posición normal. Se requiere práctica en esta operación, y se aconseja al novato hacer cortes de prueba con material de desperdicio. Corte de disminuciones en partes de la longitud y un número de otras operaciones especiales pueden ser realizadas fácilmente por artesanos con experiencia.
Después de un uso considerable, las cuchillas pierden filo y no será posible hacer trabajos exactos. A menos que estén muy dañadas por correrlas por metal u otro material duro, se pueden afilar como sigue.



MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DE LA CABEZA DE CORTE

AFILADO DE CUCHILLAS

DESCONECTE LA MAQUINA DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA
Use una piedra fina de carborundo, cúbrala parcialmente con papel como se indica en la Figura V para evitar hacer marcas en la mesa. Coloque la piedra sobre la mesa frontal, baje la mesa y gire la cabeza de corte hasta que la piedra descanse plana sobre el bisel de la cuchilla como se muestra. Sujete la cabeza de corte para que no gire y afile el borde biselado de la cuchilla deslizando la piedra a lo largo de la cuchilla hacia delante y hacia atrás cruzando la mesa. Haga la misma cantidad de afilado en cada una de las tres cuchillas.

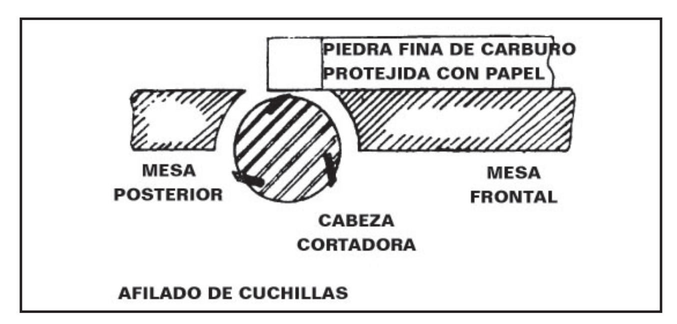


Figura V

CUIDADO DE LAS CUCHILLAS

La goma y la savia que se adhieren a las cuchillas causan una fricción excesiva mientras continúa el trabajo, resultando en un sobre calentamiento de las cuchillas, cortes menos eficientes y consecuentemente pérdida de la cuchilla. Use un removedor de goma y óxido para limpiar las cuchillas.

Cuando estas cuchillas pierdan el filo lo suficiente para notarlo cuando se corta, deben ser reafiladas. Una cuchilla afilada trabaja más fácil y resulta en una vida más larga de la misma. El precio por una cuchilla sin filo es una vida menor de la misma, un desgaste mayor y desgarres en todas las partes de la máquina.

Con el tiempo, puede aparecer óxido sobre la mesa, la valla y otras partes de la canteadora, resultando en menor eficiencia y exactitud de la máquina. Use cera en pasta que se puede aplicar para evitar la formación de óxido, sin embargo, si el óxido se ha formado ya en estas partes, use un removedor de óxido para recuperar la exactitud original de la máquina.

LUBRICACIÓN

Recomendamos usar grasa ligera de buen grado en los tornillos de ajuste de acero para los mecanismos de elevación de las mesas frontal y trasera.

Aplique ocasionalmente unas cuantas gotas de aceite para máquina ligero a las chavetas en el costado derecho de cada mesa para que se deslicen libremente en relación con la carcaza de la base.

La cabeza de corte corre en 2 baleros de una línea sellados y cubiertos, que son pre-lubricados para toda su vida.



AJUSTES

MOVIMIENTO DE VALLA

La valla tiene altos positivos a 45° y 90° para permitir un rápido regreso a estas posiciones después de operaciones de biselado a ángulos distintos. El alto a 90° consiste en un tornillo ajustable y una pestaña que se puede girar fuera del camino cuando se cambie el ángulo. La Figura X muestra un diagrama de la valla.

IMPORTANTE: NO deslice la valla a lo largo de la mesa de salida, se puede rayar.

3. Incline la valla al ángulo deseado y apriete la manija aseguradora.

PARA REGRESAR LA VALLA A 90°:

1. Afloje la manija aseguradora.
2. Regrese la valla a su posición vertical.
3. Mueva la pestaña de alto a su posición original.
4. Mueva la valla hasta que el alto positivo a 90° toque la pestaña.

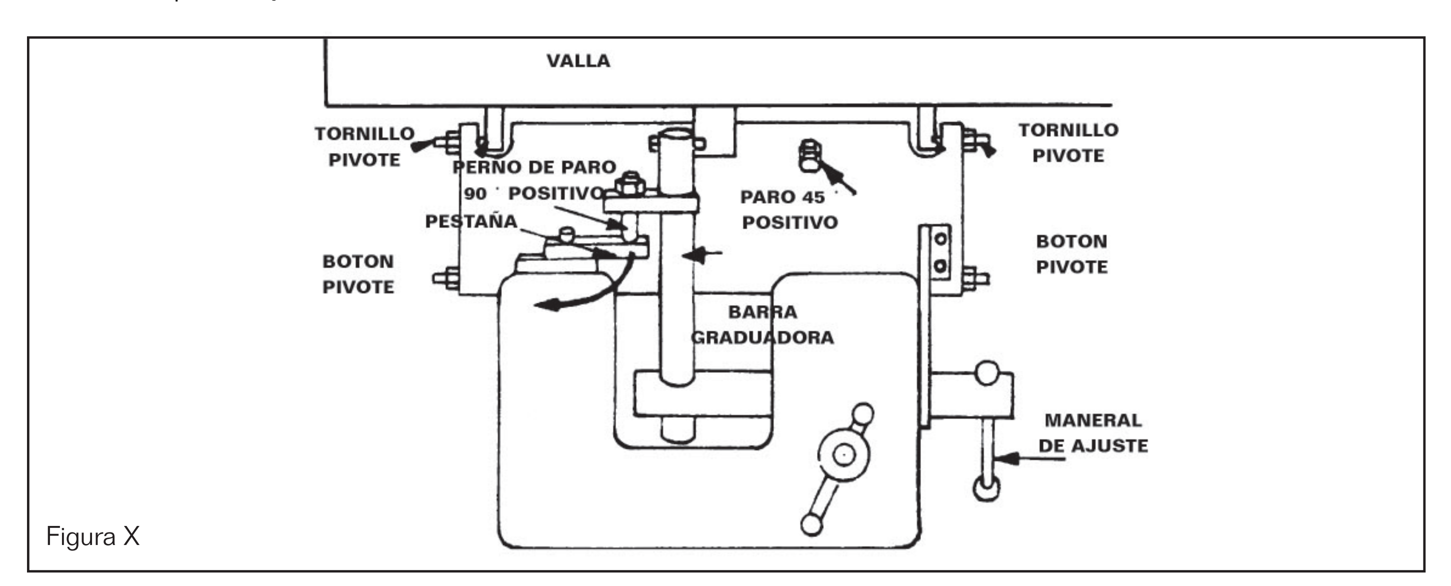


Figura X

PARA CAMBIAR EL ÁNGULO DE LA VALLA:

1. Afloje la manija aseguradora.
2. Gire la pestaña para alejarla del tornillo de alto positivo a 90°.

5. Apriete la manija aseguradora. Si aprieta de más o de menos la manija aseguradora, se afectará el ángulo final de la valla. Verifique el ángulo con una escuadra. Reajuste si es necesario.

AJUSTE DEL ALTO A 90º

NOTA: Los siguientes procedimientos para 90º y 45º asumen que la mesa posterior ha sido ajustada correctamente. Si no lo ha hecho, refiérase a la sección AJUSTE DE LA MESA POSTERIOR Y CUCHILLAS antes de proceder.

1. Coloque una escuadra sobre la mesa de salida relativamente cerca de la cabeza de corte. Vea la Figura Y.
2. Se puede hacer un ajuste burdo aflojando la tuerca en la barra de inclinación de grados y girando la barra misma, puede ser necesario insertar una pequeña barra a través de la barra de inclinación para tener una mejor palanca. Para ajustar, afloje la tuerca del tornillo de alto positivo, luego gire el tornillo contra la pestaña hasta que la valla haga contacto parejo con el borde de la escuadra. Vea la Figura Y.
3. Apriete la tuerca del tornillo de alto e incline la valla hacia delante, luego hacia atrás al alto.
4. Vuelva a verificar con la escuadra. Al apretar la tuerca se moverá ligeramente el tornillo de alto, por lo que pueden ser necesarios varios intentos de ensayo y error para perfeccionar el ajuste.

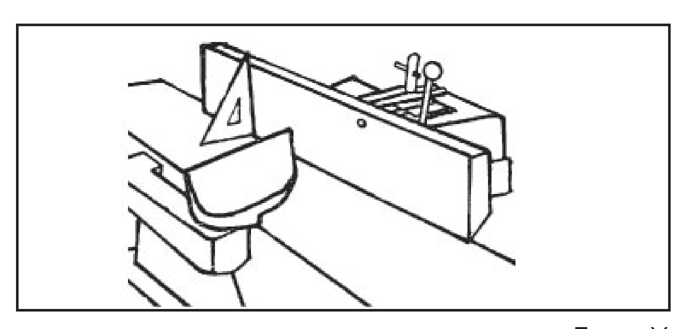


Figura Y

AJUSTE DEL ALTO A 45º

Cuando la valla está bien alineada, estará perpendicular a la mesa de salida. La valla también se puede inclinar lejos de la mesa aflojando la manija aseguradora, levantando la pestaña de alto positivo a 90º, y moviendo la valla en la dirección deseada. Vea la Figura 13 para la ubicación de los ajustes. Para ajustar el alto a 45º:

1. Afloje la tuerca y baje la valla hasta que descanse en el tornillo de alto.
2. Usando un calibrador de bisel ajustado a 45º. Coloque un costado del bisel sobre la mesa de salida y el otro contra la valla.
3. Si existe un espacio entre la valla y el calibrador, gire el tornillo de alto hasta que desaparezca el espacio.
4. Apriete la tuerca. Mueva la valla hacia delante, luego hacia atrás contra el alto. Vuelva a verificar el tornillo de alto.

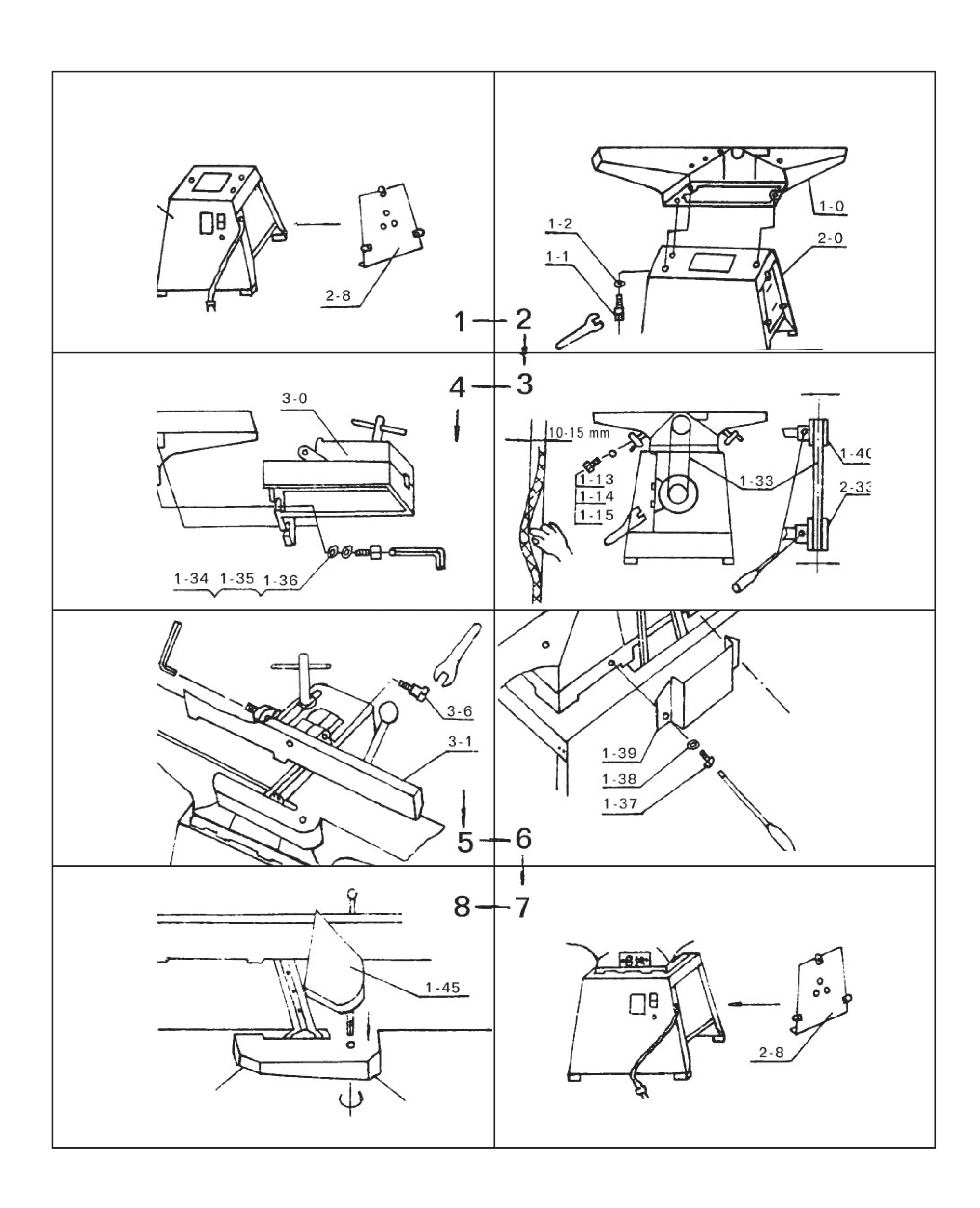


LISTA DE PARTES (CABEZA)

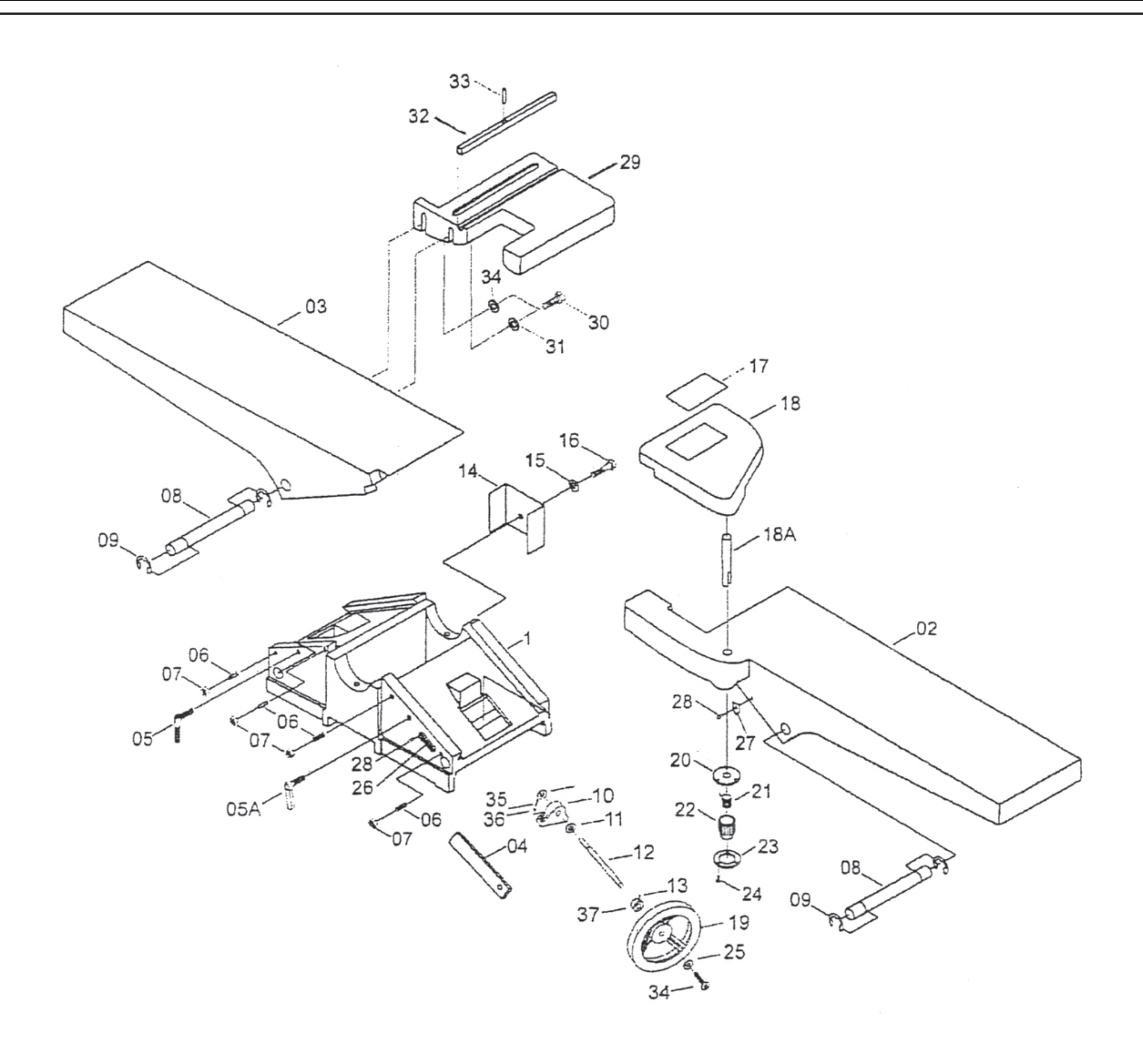
NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1-1	Tornillo	3
1-2	Roldana10	3
1-3	Escala de profundidad	1
1-4	Base	1
1-5	Etiqueta	1
1-6	Tornillo M10x120	2
1-7	Roldana de presión 10	2
1-8	Roldana 10	2
1-9	Tuerca de base	2
1-10	Tornillo M12x35	2
1-11	Balero	1
1-12	Porta balero	1
1-13	Tornillo M6x12	2
1-14	Roldana 6	2
1-15	Ajuste	2
1-16	Nivelador 3 x 30	2
1-17	Nivelador 3 x 20	2
1-18	Tuerca M12	2
1-19	Roldana 12	2

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1-20	Tuerca M12	2
1-21	Tornillo de ajuste	2
1-22	Roldana 12	4
1-23	Perno de hombro	2
1-24	Tuerca M12	2
1-25	Roldana 12	2
1-26	Mesa posterior	1
1-27	Tuerca	2
1-28	Tornillo M6x8	12
1-29	Cuchillas	3
1-30	Llave C5x35	1
1-31	Barra sujetadora de cuchilla	3
1-32	Tornillo de polea	1
1-33	Banda A1000	1
1-34	Roldana 10	2
1-35	Roldana de presión 10	2
1-36	Tornillo M10x35	2
1-37	Tornillo M8x12	2
1-38	Roldana 8	2

ORDEN DE INSTALACIÓN



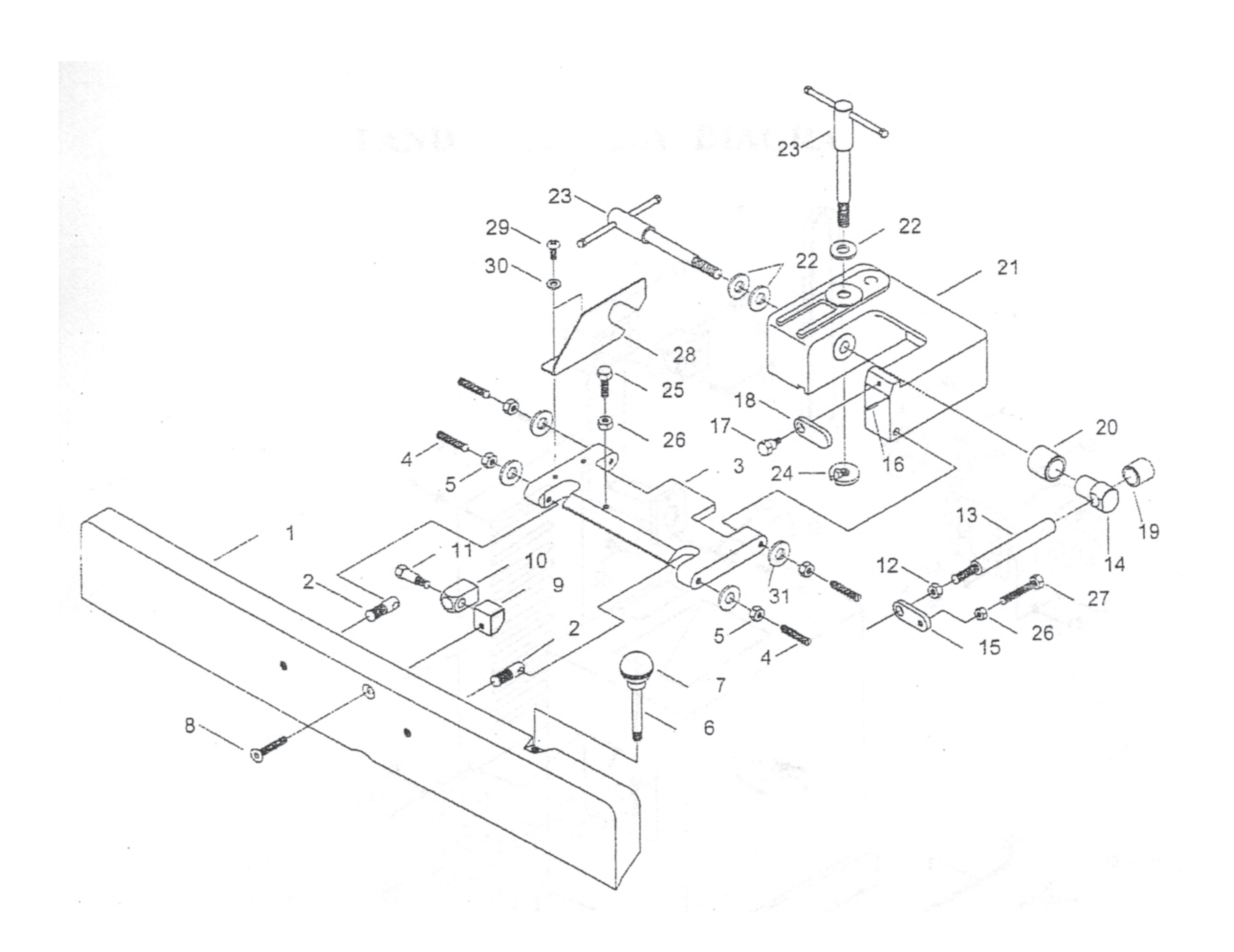
KN CM 11A DIAGRAMA DE ENSAMBLE (MESA)



KN CM 11A LISTA DE PARTES (MESA)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
01	Base	14	Cinturón de seguridad	27	Afiladora
02	Mesa frontal	15	Roldana plana 8	28	Tornillo m5 x 6
03	Mesa trasera	16	Tornillo m8 x 12	29	Soporte de la contraguía
04	Contra clavija	17	Etiqueta de seguridad	30	Tornillo hexagonal m10 x 30
05	Tornillo de seguridad	18	Herramientas	31	Roldana plana 10
06	Tornillo m6 x 25	19	Rueda manual	32	Llave
07	Tuerca m6	20	Retención	33	Perno cilíndrico 4 x 12 mm
08	Tornillo de ajuste de la mesa	21	Resorte	34	Tornillo m6 x 12
09	Clip-E 19	22	Muesca del resorte	35	Tornillo m8 x 25
10	Tornillo sujetador principal	23	Muesca de montaje	36	Roldana plana
11	Roldana plana	24	Tornillo m5 x 12		
12	Tornillo principal	25	Roldana plana 6		
13	Juego de tornillos m6 x 8	26	Escala		

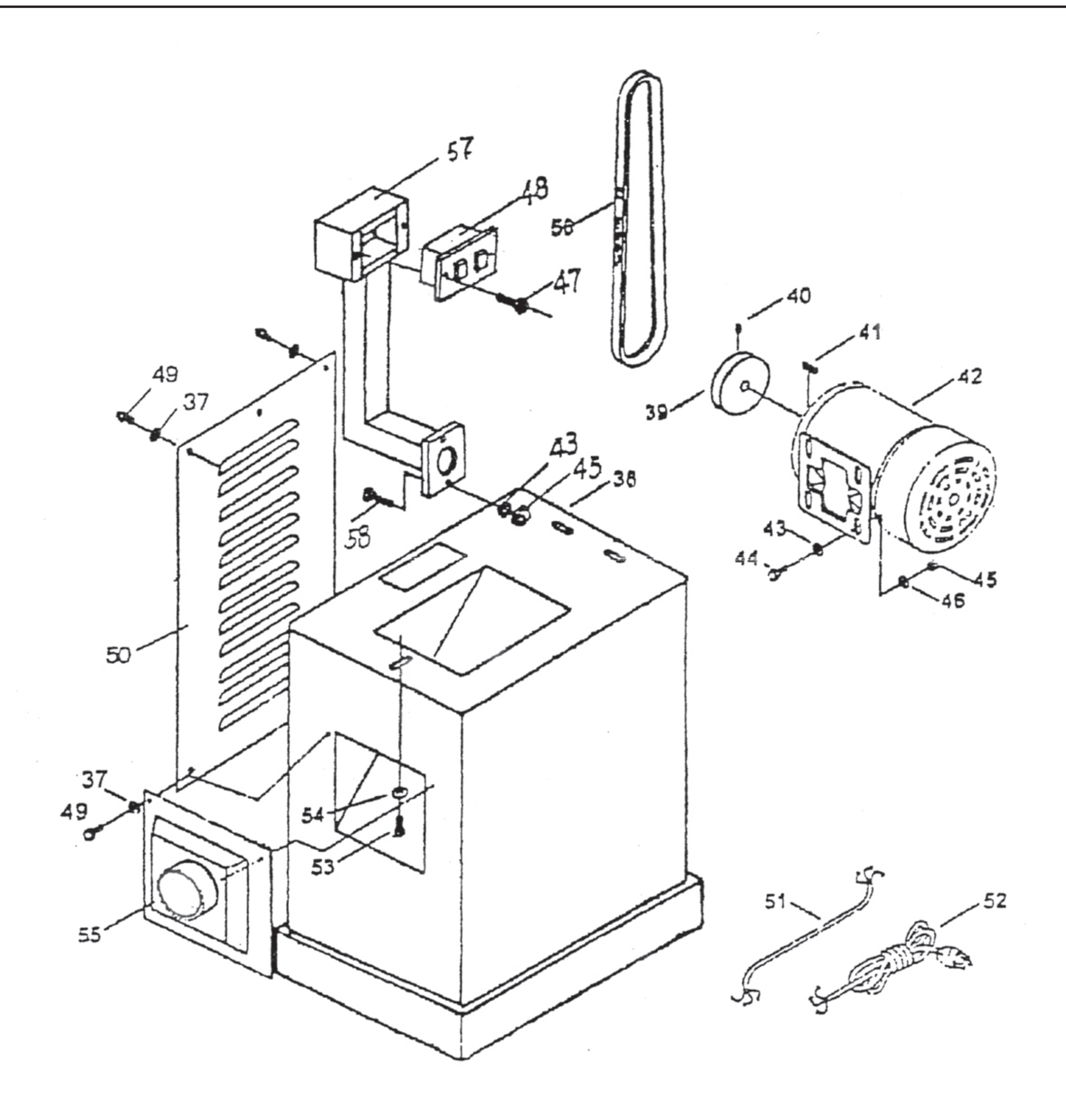
KN CM 11A DIAGRAMA DE DE LA CONTRAGUÍA



KN CM 11A LISTA DE PARTES (DE LA CONTRAGUÍA)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Contraguía
2	Pivote del perno sin cabeza
3	Bisagra de la contraguía
4	Tornillo especial m10 x 35
5	Tuerca hexagonal m10
6	Balancín de inclinación
7	Perilla m10
8	Tornillo especial m8 x 30
9	Sujetador de la contraguía
10	Sujetador del alto de la contraguía
11	Tornillo de sombrerete especial
12	Tuerca hexagonal m12
13	Tornillo de ajuste de la contraguía
14	Pinza de inclinación de la contraguía
15	Alto de tabulación de 90°
16	Perno cilíndrico 4 x 12mm
17	Tornillo especial
18	Alto de tabulación
19	Aro
20	Manguillo de inclinación de la contraguía
21	Base de la contraguía
22	Roldana plana 12
23	Tuerca de seguridad
24	Tuerca especial
25	Tornillo hexagonal m8 x 35
26	Tuerca hexagonal m8
27	Tornillo hexagonal m8 x 35
28	Sujetador de seguridad de la contraguía
29	Tornillo m8 x 16
30	Roldana plana 8
31	Roldana plana 10

KN CM 11A DIAGRAMA DE ENSAMBLE (BASE)

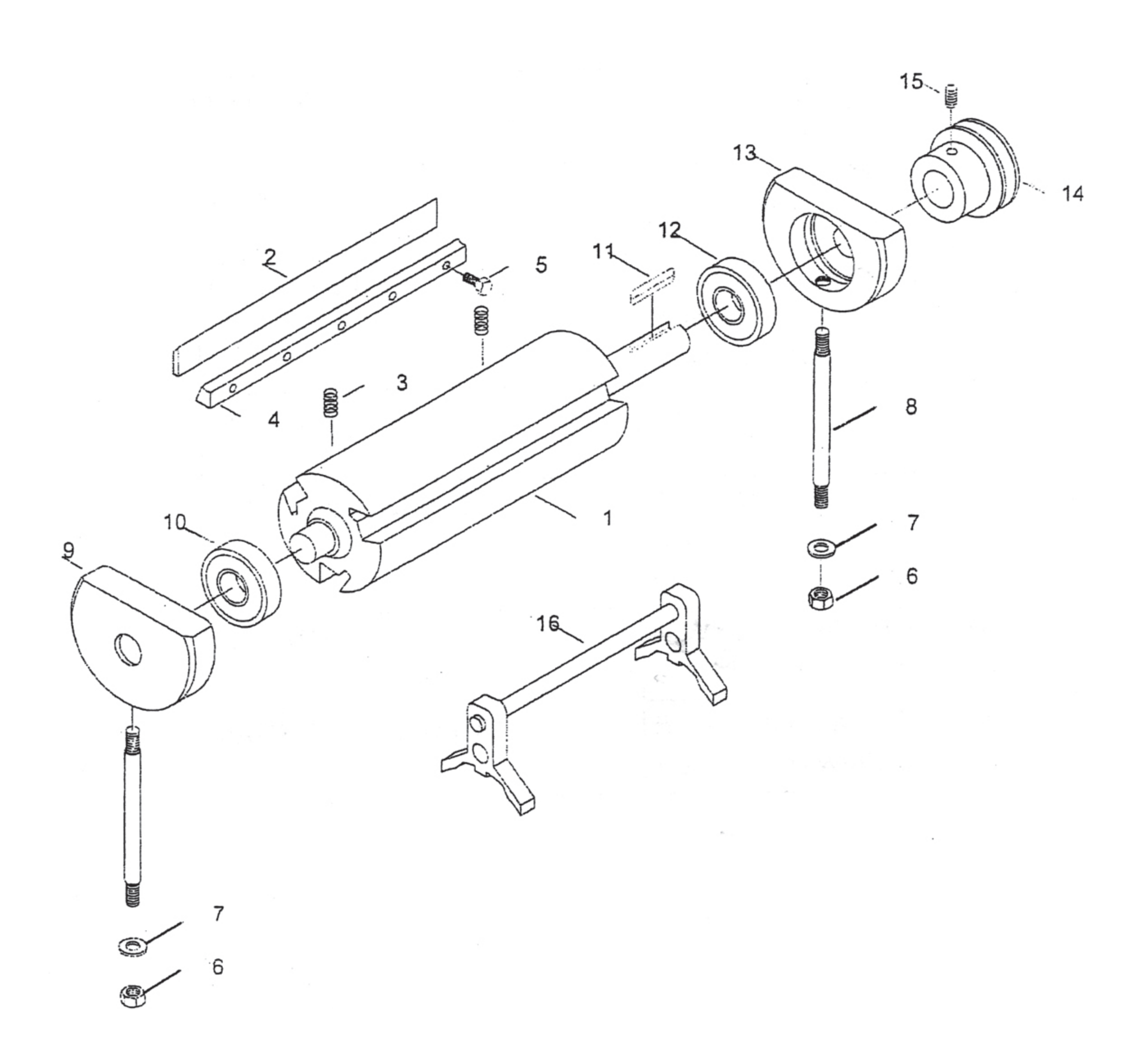


KN CM 11A LISTA DE PARTES (BASE)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
37	Roldana plana 5
38	Gabinete del soporte
39	Polea del motor
40	Juego de tornillos m6 x 8
41	Llave 5 x 5 x 25
42	Motor
43	Roldana plana 8
44	Tornillo m8 x 25
45	Tuerca m8
46	Tuerca de seguridad 8
47	Tornillos hexagonales

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
48	Interruptor
49	Tornillo de cabeza
50	Puerta del gabinete
51	Cable del motor
52	Cable de electricidad
53	Tornillo m10 x 16
54	Roldana plana 10
55	Cubierta para polvo
56	Correa v
57	Interruptor del pedestal
58	Tornillo m8 x 16

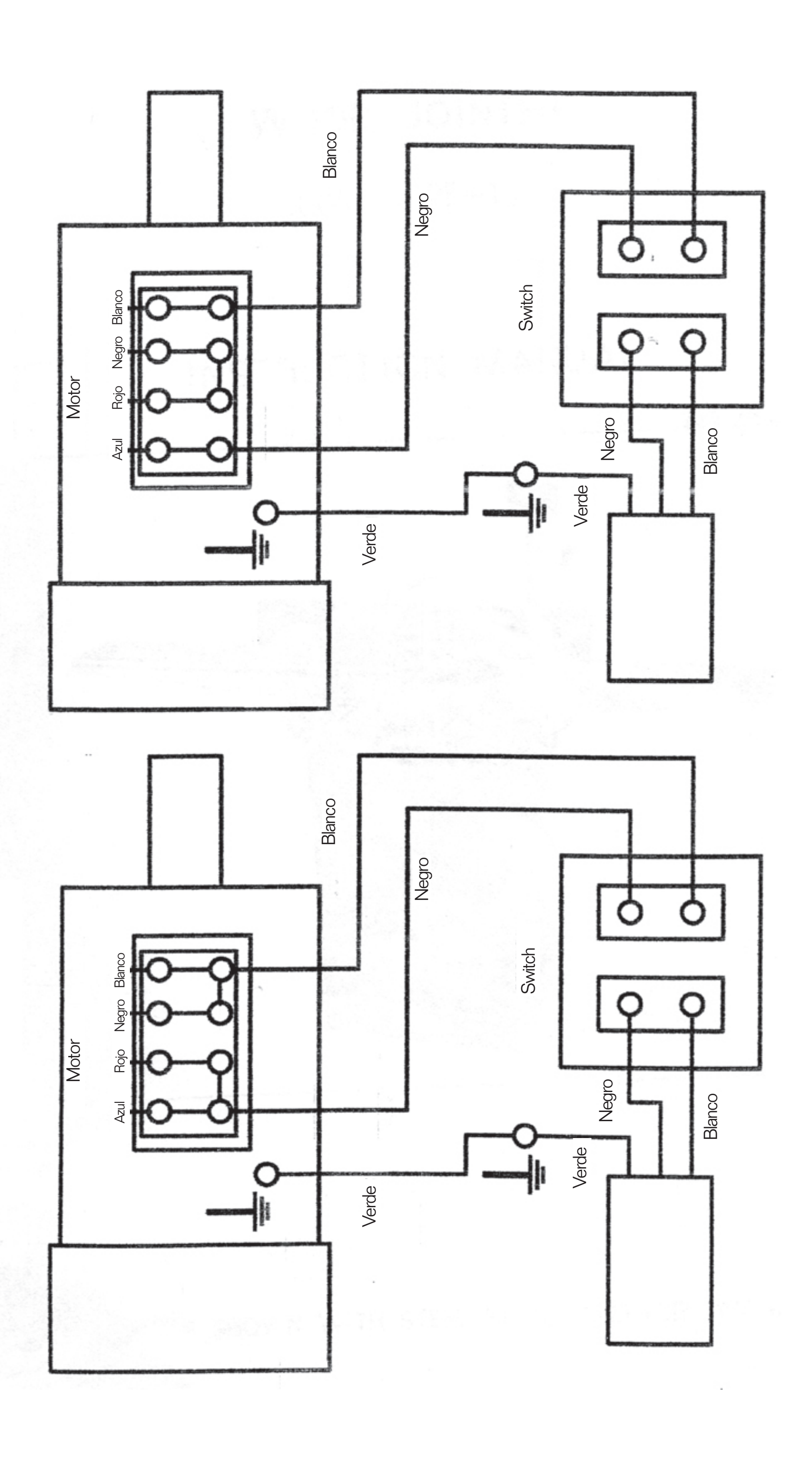
KN CM 11A DIAGRAMA DEL PORTAHERRAMIENTAS



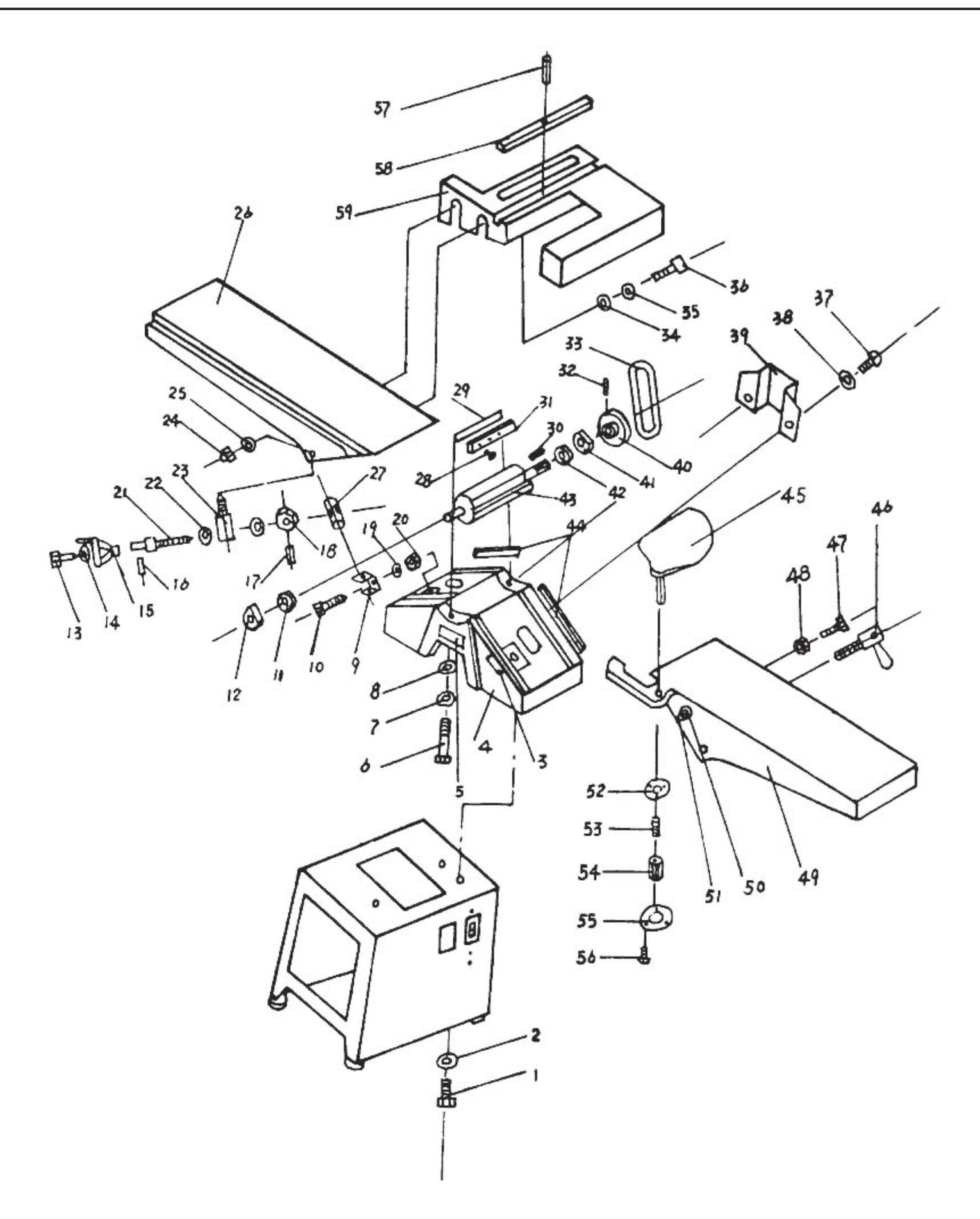
KN CM 11A LISTA DE PARTES (DEL PORTAHERRAMIENTAS)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Portaherramientas
2	Cuchillas (juego de 3)
3	Resorte
4	Cuchilla cuña
5	Tornillo de la cuña
6	Tuerca hexagonal m10
7	Roldana de seguridad 10
8	Perno sin cabeza

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
9	Bloque del punto de soporte
10	Punto de soporte e6202
11	Llave 5 x 5 x 25mm
12	Punto de soporte e6203
13	Bloque del punto de soporte
14	Polea
15	Juego de tornillo m6 x 8
16	Calibrador de cuchillas


Blanco
Negro
Switch
Motor
Blanco
Negro
Rojo
Azul
Negro
Blanco
Verde
Verde
Blanco
Negro
Switch
Motor
Blanco
Negro
Rojo
Azul
Negro
Blanco
Verde
Verde

KN CM 11B DIAGRAMA DE ENSAMBLE (CABEZA)

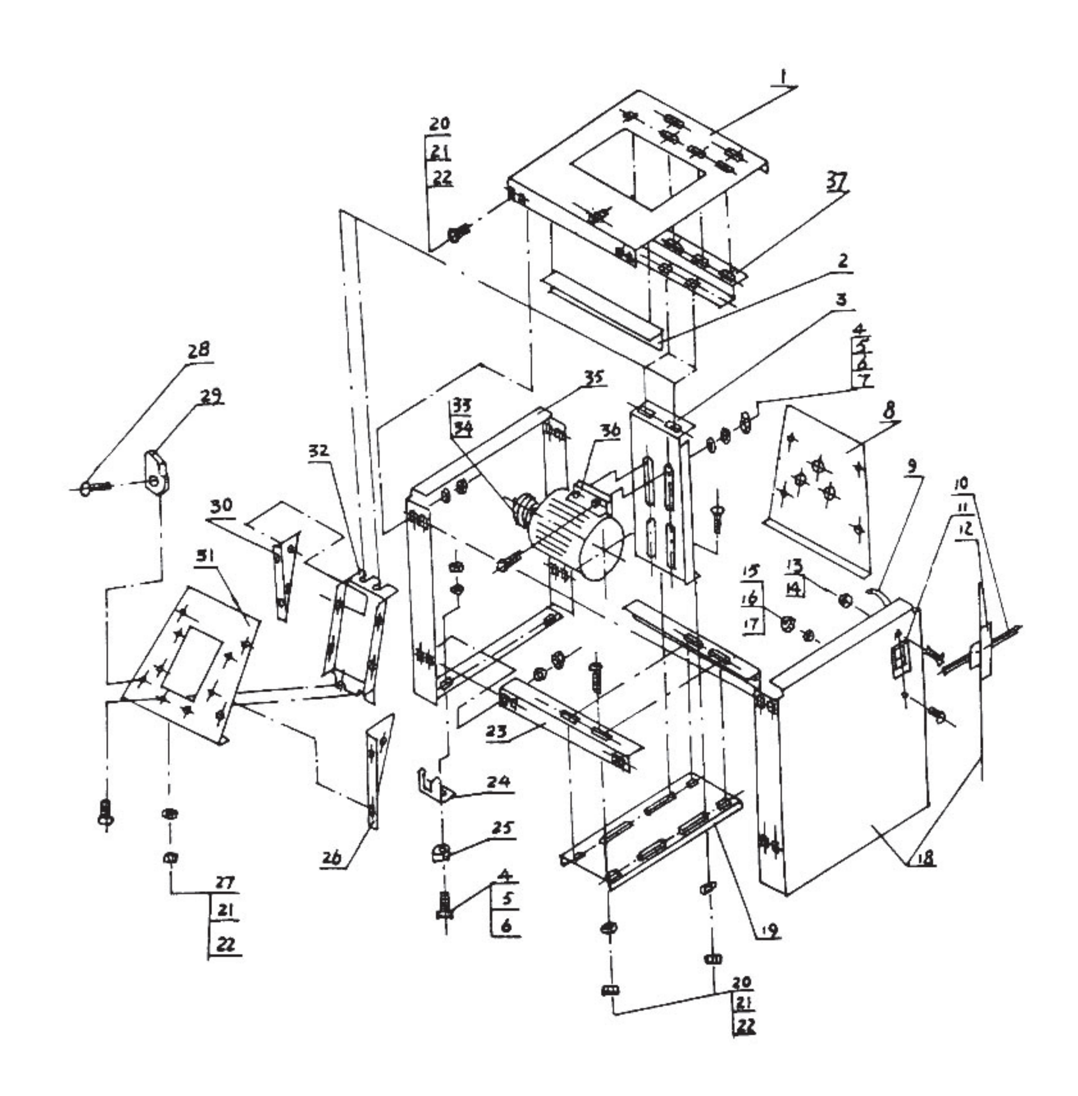


KN CM 11B LISTA DE PARTES (CABEZA)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1-39	Guarda de banda	1
1-40	Polea	1
1-41	Porta balero	1
1-42	Balero	1
1-43	Cabeza de corte	1
1-44	Modorra	2
1-45	Guarda de cabeza de corte	1
1-46	Tornillo asegurador	2
1-47	Tornillo M6x14	4
1-48	Tuerca M6	4
1-49	Mesa frontal	1

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1-50	Tornillo M5x6	1
1-51	Anillo de profundidad	1
1-52	Roldana de retención	1
1-53	Resorte de torsión	1
1-54	Perilla de resorte	1
1-55	Anillo de retención	1
1-56	Tornillo M5x12	3
1-57	Nivelador 4x16	1
1-58	Llave B10x235	1
1-59	Soporte de valla	1

KN CM 11B DIAGRAMA DE ENSAMBLE (BASE)

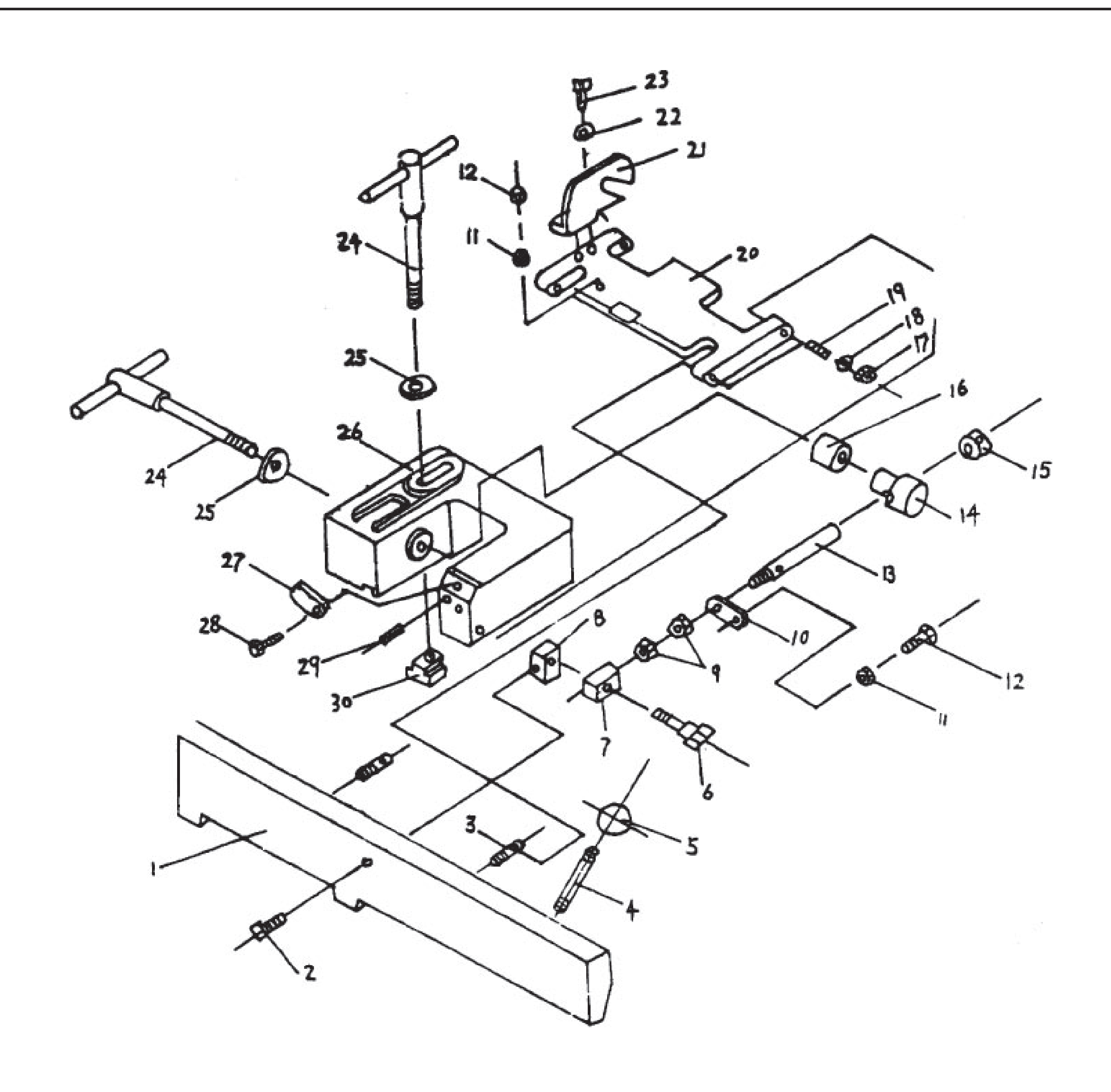


KN CM 11B LISTA DE PARTES (BASE)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
2-1	Techo	1
2-2	Placa de refuerzo	1
2-3	Placa superior	1
2-4	Tornillo M8x25	8
2-5	Tuerca M8	8
2-6	Roldana 8	8
2-7	Roldana de presión 8	8
2-8	Placa protectora derecha	1
2-9	Cable 0.6 m	1
2-10	Cable 2.0 m	1
2-11	Interruptor 16A	1
2-12	Seguro de plástico	1
2-13	Tornillo M4x16	2
2-14	Tuerca M4	2
2-15	Tornillo M5x8	1
2-16	Tuerca M5	1
2-17	Roldana de engrane 5	1
2-18	Placa frontal	1
2-19	Placa transversal	1

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
2-20	Tornillo M8x12	28
2-21	Tuerca M8	38
2-22	Roldana 8	40
2-23	Plata de enlace lateral	2
2-24	Calza	4
2-25	Chasis	4
2-26	Defensa derecha	1
2-27	Tornillo M7x12	12
2-28	Tornillo M5x12	8
2-29	Bloque de alto	8
2-30	Defensa izquierda	1
2-31	Placa protectora izquierda	1
2-32	Placa	1
2-33	Volante de banda	1
2-34	Tornillo M6x8	1
2-35	Placa trasera	1
2-36	Motor	1
2-37	Placa de unión superior	1

KN CM 11B DIAGRAMA DE ENSAMBLE (VALLA)



KN CM 11B LISTA DE PARTES (VALLA)

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
3-1	Valla	1
3-2	Tornillo M8x30	1
3-3	Barra pivote	2
3-4	Palanca de inclinación	1
3-5	Perilla M10	1
3-6	Tornillo especial	1
3-7	Tornillo especial	1
3-8	Soporte de alto de valla	1
3-9	Tuerca M12	2
3-10	Pestaña de alto a 90˚	1
3-11	Tuerca M6	2
3-12	Tornillo M6x35	2
3-13	Barra de ajuste de valla	1
3-14	Tenaza de inclinación de valla	1
3-15	Anillo	1

NÚM. DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
3-16	Funda de inclinación de valla	1
3-17	Tuerca M10	4
3-18	Roldana 10	4
3-19	Tornillo M10x35	4
3-20	Bisagra de valla	1
3-21	Soporte de seguro de valla	1
3-22	Roldana 8	2
3-23	Tornillo M8x16	2
3-24	Tornillo asegurador	3
3-25	Roldana plana	3
3-26	Base valla	1
3-27	Pestaña de alto	1
3-28	Tornillo especial	1
3-29	Perno de rodillo 3x10	2
3-30	Tuerca especial	1